



# INFLUÊNCIA DA VEGETAÇÃO NATIVA NA PRESENÇA DE PREDADORES EM UM AGROECOSSISTEMA.

M. N. S. Sismeiro

A. M. Bordignon; H. R. Medeiros; A. O. Menezes Junior; A. T. Hoshino; A. C. Vieira; F. A. Arcanjo; A. A. Oliveira.

Laboratório de Entomologia, Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Londrina, Rodovia Celso Garcia Cid, Pr 445 Km 380, Cx. Postal 6001, CEP 86051 - 980, Londrina - PR. marisismeiro@hotmail.com»marisismeiro@hotmail.com.

## INTRODUÇÃO

Os inimigos naturais que ajudam a controlar pragas agrícolas são importantes componentes da agricultura sustentável, entretanto suas populações podem ser drasticamente reduzidas em decorrência das atividades realizadas dentro das plantações como colheita e aplicação de produtos químicos (Kruess & Tscharrntke, 1994; Golden & Crist, 1999). A persistência e manutenção das populações de inimigos naturais talvez dependam da reinvasão por parte de populações oriundas de habitats não agrícolas relativamente não perturbados situados nas bordas das plantações (Kruess & Tscharrntke, 1994). A vegetação nativa fornece abrigo e presas alternativas para os inimigos naturais e podem manter grande abundância e riqueza de predadores e parasitóides (Olson & Andow, 2008). Ao reconhecer esse serviço ambiental, os produtores podem ser encorajados a manter e conservar a vegetação nativa mesmo que isso resulte na redução de área disponível para plantio.

## OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi verificar o papel da vegetação nativa (fragmento florestal) adjacente a uma monocultura, como possível fornecedor de insetos predadores para o agroecossistema.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido na região norte do Estado do Paraná, no município de Iporã, entre as coordenadas

geográficas 23° 14' 34" S e 51° 07' 27" W. A amostragem foi realizada em uma área de monocultura de grãos e abrangeu dois períodos de entressafras: trigo - soja (2009) e soja - trigo (2010). Adjacente à área de cultivo existe um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual (FES) com aproximadamente 45 hectares. Para a amostragem dos insetos predadores foram instaladas duas armadilhas de interceptação de vôo (Malaise); uma próxima (25m) e outra distante (625m) da borda do fragmento de FES. Foram realizadas seis coletas sendo três coletas no período de entressafra na primavera de 2009 (05/10; 13/10 e 11/11) e três coletas no período de entressafra de outono de 2010 (08; 12 e 27 de abril). Os insetos de todas as coletas foram encaminhados ao laboratório de Entomologia da Universidade Estadual de Londrina para triagem e identificação. Foram estimadas a riqueza (S) e abundância (N) total de grupos de predadores assim como a diversidade de predadores, que foi calculada por meio do Índice de Diversidade de Shannon - Weaner ( $H'$ ). Para comparar a abundância de predadores entre as distâncias (perto - longe da mata) foi calculada, para cada uma das seis coletas, a frequência relativa dos grupos mais abundantes que juntos representaram mais de 80% do total de indivíduos e posteriormente foi aplicado o teste Qui - quadrado de proporções esperadas iguais. Para comparar a diversidade ( $H'$ ) entre as distâncias (perto - longe) foi realizado o teste t.

## RESULTADOS

No total foram coletados 2167 insetos predadores correspondendo a 15 famílias de oito Ordens; e 54 Ara-

neae não identificadas. As famílias mais abundantes foram: Dolichopodidae (Diptera), Staphylinidae (Coleoptera), Syrphidae (Diptera) e Coccinellidae (Coleoptera) com 983, 335, 256 e 174 indivíduos respectivamente. A Ordem Dermaptera foi considerada rara, com apenas um indivíduo capturado. Considerando - se todas as coletas em que houve distinção de número de insetos coletados nas duas distâncias, as famílias Asilidae, Dolichopodidae e Syrphidae (Diptera); e Hemerobiidae (Neuroptera), apresentaram maior número de indivíduos na área mais próxima do fragmento florestal. No geral, dentre os grupos de predadores mais representativos, apenas Coccinellidae e Staphylinidae foram mais abundantes na área central do cultivo. O que pode ser decorrente da existência de alguns terraços vegetados com espécies ruderais no centro da plantação, que atuam como abrigo e fonte de presas, alternativamente à mata. A diversidade dos grupos de predadores identificados mostrou diferença significativa em apenas uma data (13/10/09), sendo maior na área próxima ao fragmento florestal (0,86 x 0,59;  $p < 0,01$ ). Em 10 dos 15 grupos de insetos, houve redução na abundância entre os dois períodos de entressafra analisados, em especial: Dolichopodidae (primavera N = 828 / outono N = 155), Coccinellidae (prim. N = 111 / out. N = 63), Staphylinidae (prim. N = 326 / out. N = 9), Carabidae (prim. N = 77 / out. N = 13) e Hemerobiidae (prim. N = 97 / out. N = 1). No período de outono houve incremento na atividade de um único grupo abundante: Syrphidae; entre os de menor ocorrência: Vespidae e Pompilidae (Hymenoptera) e Chrysopidae (Neuroptera). A redução naqueles grupos pode estar relacionada à aplicação de inseticida para o controle de

percevejos, no final do ciclo da soja, que antecedeu o período de coletas de entressafra de outono, somado à movimentação parcial de solo devido ao trabalho de escarificação durante esse mesmo período. Agrotóxicos podem causar mortalidade direta dos predadores ou forçar sua migração para outros locais, devido à eliminação de presas; enquanto a movimentação do solo e de sua cobertura com palhada resultante da colheita de soja afetariam o deslocamento e a qualidade do hábitat de predadores de solo. Algumas práticas relacionadas à área de cultivo apresentam potencial de beneficiar os grupos predadores (terraços vegetados, cobertura do solo), enquanto outras impactam negativamente suas populações (agrotóxicos, movimentação de solo) e devem ser mais bem esclarecidas.

## CONCLUSÃO

A maioria das famílias apresentou maior abundância próxima à mata, indicando o papel dos fragmentos florestais como fonte e abrigo para inimigos naturais capazes de se dispersar para o cultivo.

## REFERÊNCIAS

- Kruess, A. & Tscharntke, T. 1994. Habitat fragmentation, species loss and biological control. *Science* 264, 1581-1584.
- Golden, D.M. & Crist, T.O. 1999. Experimental effects of habitat fragmentation onrove beetles and ants: patch area or edge? *Oikos* 90, 525-538.
- Olson, D. & Andow, A. 2008. Patch edges and insect populations. *Oecologia* 155, 549-558.